

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-073758
 (43)Date of publication of application : 26.03.1993

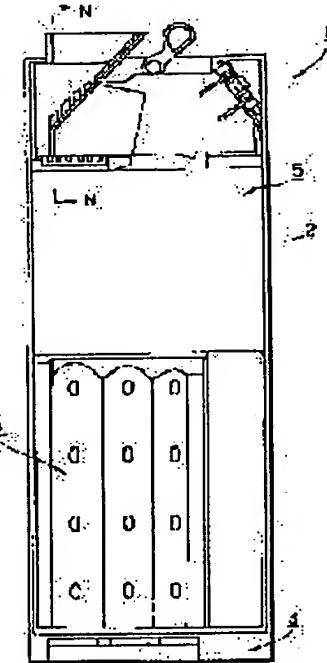
(51)Int.Cl. G07F 3/04
 G07F 5/24
 // G07D 3/04

(21)Application number : 03-236460 (71)Applicant : NIPPON CONLUX CO LTD
 (22)Date of filing : 17.09.1991 (72)Inventor : SAIKAI KENJI
 SUMI SHUSUKE

(54) COIN PROCESSING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a coin processing device which has a simple structure and has a small number of parts. CONSTITUTION: In the coin processing device provided with a coin selecting part 5 which discriminates whether a thrown-in coin is counterfeit or true and discriminates the denomination of the coin regarded as true and guides the counterfeit coin to a prescribed coin passage and guides the true coin to another prescribed coin passage by the denomination, a coin storage part 4 where coins selected by the coin selecting part 5 are stored by denominations, and a coin discharging part 3 which discharges coins of denominations corresponding to the change from the coin storage part 4, the coin selecting part 5, the coin storage part 4, and the coin discharging part 3 are arranged as one body in one enclosure 2 so that they can not be separated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.02.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2958723

[Date of registration] 30.07.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-73758

(43)公開日 平成5年(1993)3月26日

(51)Int.Cl. [*]	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 7 F	3/04	8818-3E		
	5/24	8818-3E		
// G 0 7 D	3/04	9145-3E		

審査請求 未請求 請求項の数4(全8頁)

(21)出願番号 特願平3-236460

(22)出願日 平成3年(1991)9月17日

(71)出願人 000152859

株式会社日本コンラックス

東京都千代田区内幸町2丁目2番2号

(72)発明者 西海 謙二

埼玉県飯能市双柳86-9

(72)発明者 住 秀輔

埼玉県鶴ヶ島市五味ヶ谷9-1

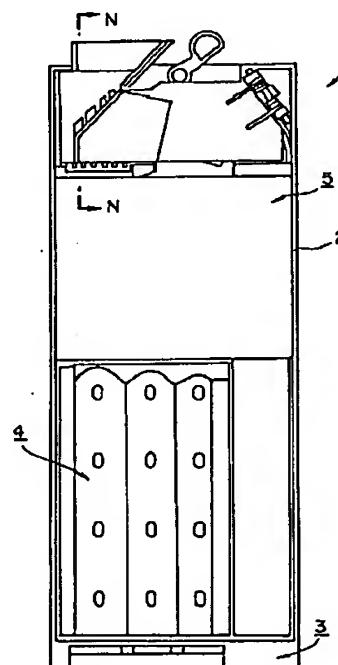
(74)代理人 弁理士 木村 高久

(54)【発明の名称】 硬貨処理装置

(57)【要約】

【目的】この発明の目的は、簡単な構造で、部品点数が少ない硬貨処理装置を提供することである。

【構成】投入硬貨の正偽と、正貨と見なされた硬貨の金種とを判別し、偽貨を所定の硬貨通路へ、また正貨を金種別に所定の硬貨通路へ案内する硬貨選別部と、該硬貨選別部により選別された硬貨を金種別に収容する硬貨収容部と、該硬貨収容部から釣銭に応じた金種の硬貨を払い出す硬貨払出部とを有する硬貨処理装置において、前記硬貨選別部と前記硬貨収容部と前記硬貨払出部とを一つの筐体内に分離不可能に一体に配設するようにしたるものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】投入硬貨の正偽と、正貨と見なされた硬貨の金種とを判別し、偽貨を所定の硬貨通路へ、また正貨を金種別に所定の硬貨通路へ案内する硬貨選別部と、該硬貨選別部により選別された硬貨を金種別に収容する硬貨収容部と、該硬貨収容部から釣銭に応じた金種の硬貨を払い出す硬貨払出部とを有する硬貨処理装置において、

前記硬貨選別部と前記硬貨収容部と前記硬貨払出部とを一つの筐体内に分離不可能に一体に配設するようにしたことを特徴とする硬貨処理装置。

【請求項2】前記筐体内に一体に配設された硬貨選別部は、

硬貨投入口と、

該硬貨投入口内に投入された硬貨の正偽と正貨と見なされた硬貨の金種とを判定するコイルセンサーと、

該コイルセンサーの検出信号に基づき、投入硬貨をそれぞれ径の異なるA、B、C、Dの4種類の正貨グループと偽貨とに振分け、正貨グループと偽貨とをそれぞれ格別の硬貨通路へ分離案内する第1のレバーと、

前記コイルセンサーの検出信号に基づき、正貨と見なされた前記A、B、C、Dの4種類の硬貨グループを、硬貨Aと硬貨A以外の硬貨グループとにそれぞれ振分け、硬貨Aと硬貨A以外の硬貨グループとをそれぞれ格別の硬貨通路へ分離案内させる第2のレバーと、

前記硬貨A以外の硬貨グループを、径の差異により硬貨B及び硬貨Cの硬貨グループと硬貨Dとに振分け、この振り分けられた硬貨B及び硬貨Cの硬貨グループと硬貨Dとをそれぞれ格別の硬貨通路へ分離案内させる第1のレール式硬貨選別手段と、

前記硬貨B及び硬貨Cの硬貨グループを、径の差異により硬貨Bと硬貨Cとに振分け、この振り分けられた硬貨Bと硬貨Cとをそれぞれ格別の硬貨通路へ分離案内させる第2のレール式硬貨選別手段とをえたこと特徴とする請求項(1)記載の硬貨処理装置。

【請求項3】前記硬貨投入口には、その壁面に沿って液体を下方へ案内する案内溝が形成されており、また前記硬貨投入口の下方には前記案内溝を伝わって落下する液体を捕集する液体捕集部が配設され、さらに該液体捕集部には捕集された液体を前記筐体の外部に排出する管が連設されていることを特徴とする請求項(2)記載の硬貨処理装置。

【請求項4】前記筐体の側方には液体を排出するチューブが配設され、その上端は前記液体捕集部に連設された管と連通していることを特徴とする請求項(3)記載の硬貨処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は自動販売機、両替機、サービス機器等に使用され、投入硬貨を金種別に選別収容する

容するとともに、選別収容された硬貨を釣銭として払い出す硬貨処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】自動販売機、両替機、サービス機器等には、従来から投入硬貨を金種別に選別収容し、また選別収容された硬貨を釣銭として払い出す硬貨処理装置が装着されている。この硬貨処理装置は、大きく別けて、装置本体を構成する硬貨払出部と、この硬貨払出部の上に着脱自在に装着される硬貨収容部と、この硬貨収容部の上方に着脱自在に装着される硬貨選別部とから構成されている。

【0003】そして、投入硬貨は最初に硬貨選別部に入り硬貨の正偽と正貨の金種別選別とが行われ、このうち正貨は金種別に硬貨選別部の下方に配設された前記硬貨収容部内に金種別に収容される。そして、釣銭の金種が特定されると、最下部に配設された硬貨払出部により硬貨収容部内に収容された硬貨が、釣銭の金額に応じて選択され払い出される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで上述した従来の硬貨処理装置によると、硬貨処理装置を構成する硬貨選別部、硬貨収容部、及び硬貨払出部はそれぞれ別体に形成され、しかも使用する際には、装置本体を構成する硬貨払出部内に着脱自在に装着する構成であるため、その構造が複雑で部品点数も多く、このためコスト高となる難点があった。この発明は上述した事情に鑑み、簡単な構造で、部品点数が少ない硬貨処理装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するため、この発明では、投入硬貨の正偽と、正貨と見なされた硬貨の金種とを判別し、偽貨を所定の硬貨通路へ、また正貨を金種別に所定の硬貨通路へ案内する硬貨選別部と、該硬貨選別部により選別された硬貨を金種別に収容する硬貨収容部と、該硬貨収容部から釣銭に応じた金種の硬貨を払い出す硬貨払出部とを有する硬貨処理装置において、前記硬貨選別部と前記硬貨収容部と前記硬貨払出部とを一つの筐体内に分離不可能に一体に配設するようしている。

【0006】

【作用】上述した硬貨処理装置によると、硬貨処理装置を構成する硬貨選別部と硬貨収容部と硬貨払出部とが一つの筐体内に分離不可能に一体に配設されているので、従来の如く硬貨選別部と硬貨収容部とをそれぞれ別体に構成するための筐体、及びこの各筐体を装置本体を構成する硬貨払出部に着脱自在に装着するための係合部材等の各種の部材が不要となり、このため構造が簡単で部品点数が少ない硬貨処理装置を提供することができることとなる。

【0007】

3

【実施例】以下、この発明に係る硬貨処理装置の一実施例を詳述する。

【0008】図1及び図2はこの発明に係る硬貨処理装置1の正面図及び左側面図である。この硬貨処理装置1は、装置本体を構成する一つの筐体2と、この筐体2内に分離不可能に配設された硬貨払出部3、硬貨収容部4、及び硬貨選別部5とから構成されている。

【0009】このうち、硬貨払出部3は筐体2内の最下部に配設され、その上方には複数のコインチューブにより構成された硬貨収容部4が配設され、また筐体2の最上部には硬貨選別部5が配設されている。

【0010】このうち、筐体2の最上部に配設された硬貨選別部5には、当該硬貨選別部5の要部破断拡大図で示す図3のように、メインプレート10の上部と、ゲートプレート11との間に硬貨投入口12が形成されている。そして、この硬貨投入口12の略垂直下方には、この硬貨投入口12の下端に連通し、当該硬貨投入口12から投入された硬貨（一点鎖線）を図面の右方向に転動させる傾斜した第1の硬貨通路13が形成されている。そしてこの第1の硬貨通路13の途中には、投入された硬貨が通過する間に投入硬貨の正偽、及び正貨と見なされた硬貨の金種とを判別するコイルセンサ14が配設されている。なお、このコイルセンサ14は投入された硬貨が通過し得るよう、所定間隔を設けて相対向するように配設された図示せぬ発振コイルと受信コイルとから構成されている。

【0011】なお、上述した硬貨投入口12を開閉するゲートプレート11の回動支点15はゲートプレート11の四隅のうち右上方に傾斜して設けられているので、ゲートレバー16を回動させて硬貨投入口12を拡開させた際は、図3のMM概念断面図で示す図4のように、ゲートプレート11が斜めになりながら拡開し、このためゲートプレート11下端の開閉ストロークを大きく確保し硬貨投入口12内に詰まった硬貨を迅速に払い出すことができるようとなる。

【0012】一方、図3で示す前記硬貨投入口12の一方を形成するメインプレート10には硬貨投入口12内に投入された液体を案内する複数本の案内溝20が形成されている。この案内溝20は硬貨投入口12の壁面に沿うメインプレート10に所定のピッチで立設され、しかも傾斜して形成された複数のフィン21と、この複数のフィン21の下面から所定のピッチで垂直下方に延出された複数の堰22とから構成されている。

【0013】また、硬貨投入口12の他方を形成するゲートプレート11の壁面には当該ゲートプレート11の要部背面図で示す図5のように、前記メインプレート10に形成された案内溝20（図3）と対向するように他方の案内溝30が形成されている。なお、このゲートプレート11に形成された案内溝30は、硬貨投入口12の垂直下方に沿って形成された複数のフィン31と該複

4

数のフィン31間に傾斜して形成された複数の堰32により構成されている。なお、図5に示すようにゲートプレート11の下方には、図面左側の案内溝30から落下する液体を図面の右側へ案内する複数のフィン34が形成されている。なお、図5で符号35はゲートプレート11に固着され、前記第1の硬貨通路13の一部を構成するゲートレールで、このゲートレール35にも、落下する液体を下方へ案内するスリット36が複数形成されている。

【0014】一方、図3で示すようにメインプレート10の下部にはシート40が形成されており、このシート40には複数の長孔41が形成されている。またこのシート40の下端には垂直下方へ垂れ下がるように複数の突起42が形成され、この複数の突起42の先端は、硬貨投入口12の下方に配設された液体捕集部50内に臨むように延設されている。

【0015】この液体捕集部50は図1のNN要部拡大断面図で示す図6のように上面が開口したボックス51により構成されており、その左側（図3）には捕集した液体を排出する孔52と、この孔52に連通する管53が形成され、この管53は図2で示すように筐体2の一方の側面に形成された孔2aを介し筐体2の外部へ露出している。

【0016】次に上述した硬貨投入口12の周辺に形成された液体の案内溝20、30による液体の排出作用を説明する。

【0017】図6で示すように、硬貨投入口12内に洗剤等の液体Fが流し込まれると、この液体Fは図6の矢印で示すようにメインプレート10に形成された複数のフィン21とゲートプレート11に形成された複数のフィン31間に案内されて硬貨投入口12の下方へ落下する。その際、液体Fの流れはメインプレート10及びゲートプレート11に形成された前記各堰22、32によって塞き止められつつ下方へ落下し、急激に下方へ落下することはない。

【0018】一方、メインプレート10に形成されたフィン21とゲートプレート11に形成されたフィン31との間を案内された液体Fはシート40の長孔41及びその周辺に案内されて落下し、液体捕集部50を構成するボックス51内に捕集される。なお、捕集部50を構成するボックス51内に落下する液体Fは上述したように堰22、32によって塞き止められつつ下方へ落下するので、急激に大量の液体Fがボックス51内に落下することなく、従って捕集された液体がボックス51内からオーバフローし、その周囲に付着することはない。なお、捕集部50を構成するボックス51内に落下した液体Fは図3の矢印Fで示すように孔52に連設された管53を介し図2で示す筐体2の左側方から当該筐体2の外部へ迅速に排出される。

【0019】従って上述した硬貨選別部5によると、仮

に洗剤等の粘着質な液体が硬貨投入口12から流し込まれても、その液体は硬貨投入口12の下端から迅速に硬貨処理装置1の筐体2の外部へ排出されることとなり、このため硬貨選別部5の下流に配設された各種の選別機器等に付着し、その機能を低下させることはない。

【0020】なお、図1と同一部分を同一符号で示す図7、及びその左側面図で示す図8のように筐体2の左側方に、上述した液体捕集部50の管53と連通するチューブ54を配設すると、液体捕集部50から管53を介して排出される液体Fは、チューブ54を介し硬貨処理装置1を装着した自動販売機等の機器の外部へ迅速に排出されることとなる。なお、図8で符号55は前記チューブ54を筐体2の側方に固定する止め金具である。

【0021】次に、上述した硬貨選別部5の硬貨選別機能を説明し、併せて構成をより詳細に説明する。

【0022】図9は、硬貨選別部5の硬貨選別機能を簡単に説明するための硬貨処理装置1の概念図で図1乃至図6と同一部分を同一符号で示す。なお、この図9では図3乃至図6に示した液体の案内溝20、30等の液体排出機構の記載は省略されている。

【0023】この硬貨選別部5は、それぞれ径の異なる4種類の硬貨(正貨)A、B、C、Dと偽貨の選別を行うものである。なお金種別に選別される前記4種類の硬貨A、B、C、Dの径は硬貨Aが最も大きく、次いでB、C、Dの順で径が小さくなるように設定されている。すなわち、硬貨Aの径>硬貨Bの径>硬貨Cの径>硬貨Dの径のように設定されている。

【0024】この硬貨選別部5の硬貨投入口12の直下には図面の右方向に傾斜した第1の硬貨通路13が形成され、その途中には硬貨の正偽と正貨の金種とを判別するコイルセンサ14が配設されている。

【0025】一方、この第1の硬貨通路13の終端には、該第1の硬貨通路13から転送された硬貨を正偽貨に振分け、格別の硬貨通路へ案内する第1のレバー60が配設されている。なお、この第1のレバー60は下端を中心に上端が図面に対し垂直方向に開閉するタイプのレバーである。そしてこの第1のレバー60により、前記第1の硬貨通路13の終端は、投入された硬貨のうち偽貨のみを案内する第2の硬貨通路61と正貨の硬貨グループのみを案内する第3の硬貨通路62とに分岐されている。

【0026】一方、前記第3の硬貨通路62の途中には、該第3の硬貨通路62内に転送された正貨の硬貨グループ、即ち、それぞれ径の異なるA、B、C、Dの4種類の正貨のうち、最も径の大きい硬貨Aと、それよりも径の小さい硬貨グループ(B、C、D)とに振分ける第2のレバー63が配設されている。

【0027】また前記第3の硬貨通路62は、前記第2のレバー63により、筐体2の背面側に形成され硬貨Aのみを案内する第4の硬貨通路64と、図面左方向に傾

斜して形成され硬貨A以外の硬貨グループ(硬貨B、C、D)を案内する第5の硬貨通路65とに分岐している。なお、上述した第2のレバー63も、前記第1のレバー60と同様に下端を中心に上端が図面に対し垂直方向に開閉するタイプのレバーである。

【0028】一方、前記第5の硬貨通路65には転動する硬貨B、C、Dをその径の差異により選別する第1及び第2のレール式硬貨選別手段66、67が配設され、この第1のレール式硬貨選別手段66によって、第5の硬貨通路65の中流は第6の硬貨通路68に分岐され、また第5の硬貨通路65の下流は第2のレール式硬貨選別手段67によって第7の硬貨通路69と第8の硬貨通路70とに分岐されている。

【0029】上述した第1と第2のレール式硬貨選別手段66、67は第5の硬貨通路65の側壁に形成された矩形状の窓71、72と、第5の硬貨通路65内を転動する硬貨を孔71、72側へ押し倒す凸部73(一点鎖線)とから構成されており、前記第1のレール式硬貨選別手段66を構成する窓71の高さH1は転動する硬貨(B、C、D)のうち、最小径の硬貨Dの径よりも若干大きく、かつ次に径の小さい硬貨Cの径よりも小さく形成されている。また前記第2のレール式硬貨選別手段67を構成する窓72の高さH2は転動する硬貨(B、C、D)のうち、硬貨Cの径よりも若干大きく、かつ硬貨Bの径よりも小さく形成されている。

【0030】従って、第5の硬貨通路65内に径の異なる硬貨B、C、D(硬貨Bの径>硬貨Cの径>硬貨Dの径)が案内されると当該硬貨B、C、Dは凸部73により窓71、72へ押し倒されつつ転動する。その際、硬貨B、Cの径は窓71の上縁までの高さH1よりも大きいのでそのまま窓71を通過するが、硬貨Dの径は窓71の上縁までの高さH1よりも小さいので窓71内へ傾斜し、そのため姿勢を変えて、下方に形成された第6の硬貨通路68内に落下し、分離選別されることとなる。また硬貨B、Cが窓72を通過する際に、硬貨Bの径は窓72の上縁までの高さH2よりも大きいのでそのまま窓72を通過するが、硬貨Cの径は窓72の上縁までの高さH2よりも小さいので窓72内へ傾斜し、そのため姿勢を変えて、下方に形成された第7の硬貨通路69内に落下し分離選別されることとなる。さらに、第5の硬貨通路65内に案内された径の異なる硬貨B、C、Dのうち最も径の大きい硬貨Bは窓71、72をそのまま通過し、第5の硬貨通路65の下流端に連通した第8の硬貨通路70内に落下して、分離選別されることとなる。

【0031】次に、上述した硬貨選別部5の選別動作を詳述する。

【0032】図9と同一部分を同一符号で示す図10のように、硬貨投入口12から投入された硬貨Gが、コイルセンサ14の検出信号に基づき偽貨と判断されると、その判定信号に基づいて第1のレバー60が作動し、第

2の硬貨通路6 1の上流を拡開して、同時に第3の硬貨通路6 2の上流を閉塞する。すると、第1の硬貨通路1 3内を転動する偽貨Gは第1のレバー6 0により第2の硬貨通路6 1内に案内され、さらに、硬貨処理装置1の筐体2の左側方に形成された偽貨排出シート8 0を介し図示せぬ硬貨返却口に返却される。

【0033】次に、図9と同一部分を同一符号で示す図11のように、硬貨投入口1 2から硬貨が投入され、その硬貨がコイルセンサ1 4の検出信号に基づき硬貨Aと判断されると、その判定信号に基づいて第1のレバー6 0が作動し、第2の硬貨通路6 1の上流を閉塞して、同時に第3の硬貨通路6 2の上流を拡開する。また、コイルセンサ1 4の検出信号に基づき第2のレバー6 3が作動し第5の硬貨通路6 5の上流を閉塞して、同時に第4の硬貨通路6 4の上流を拡開する。すると、第1の硬貨通路1 3内を転動する硬貨Aは第1のレバー6 0により第3の硬貨通路6 2内に案内され、さらに第3の硬貨通路6 2内に案内された硬貨Aは第2のレバー6 3により硬貨処理装置1の筐体2背面に形成された第4の硬貨通路6 4に案内され、しかる後図示せぬ金庫内に収容される。

【0034】次に、図9と同一部分を同一符号で示す図12のように、硬貨投入口1 2から硬貨が投入され、その硬貨がコイルセンサ1 4の検出信号に基づき硬貨Bと判断されると、その判定信号に基づいて第1のレバー6 0が作動し、第2の硬貨通路6 1の上流を閉塞して、同時に第3の硬貨通路6 2の上流を拡開する。また、コイルセンサ1 4の検出信号に基づき第2のレバー6 3が作動し第5の硬貨通路6 5の上流を拡開し、同時に第4の硬貨通路6 4の上流を閉塞する。すると、第1の硬貨通路1 3内を転動する硬貨Bは第1のレバー6 0により第3の硬貨通路6 2内に案内され、さらに第3の硬貨通路6 2内に案内された硬貨Bは第2のレバー6 3により第5の硬貨通路6 5内に案内される。次にこの第5の硬貨通路6 5内に案内された硬貨Bは、第1及び第2のレール式硬貨選別手段6 6、6 7を構成する窓7 1、7 2を通過し、第5の硬貨通路6 5の終端に連設された第8の硬貨通路7 0内に落下し、その第8の硬貨通路7 0の下端に配設された硬貨収容部4のコインチューブ8 1内に蓄積収容されることとなる。

【0035】次に、図9と同一部分を同一符号で示す図13のように、硬貨投入口1 2から硬貨が投入され、その硬貨がコイルセンサ1 4の検出信号に基づき硬貨Cと判断されると、その判定信号に基づいて第1のレバー6 0が作動し、第2の硬貨通路6 1の上流を閉塞して、同時に第3の硬貨通路6 2の上流を拡開する。また、コイルセンサ1 4の検出信号に基づき第2のレバー6 3が作動し第5の硬貨通路6 5の上流を拡開して、同時に第4の硬貨通路6 4の上流を閉塞する。すると、第1の硬貨通路1 3内を転動する硬貨Cは第1のレバー6 0により

第3の硬貨通路6 2内に案内され、さらに第3の硬貨通路6 2内に案内された硬貨Cは第2のレバー6 3により第5の硬貨通路6 5内に案内される。次にこの第5の硬貨通路6 5内に案内された硬貨Cは第1のレール式硬貨選別手段6 6を構成する窓7 1を通過するが、この硬貨Cの径は第2のレール式硬貨選別手段6 7を構成する窓7 2の上縁までの高さH2よりも小さいので窓7 2内へ傾斜し、そのため姿勢を変えて、下方に形成された第7の硬貨通路6 9内に落下し、さらにその第7の硬貨通路6 9の下端に配設された硬貨収容部4のコインチューブ8 2内に蓄積収容されることとなる。

【0036】次に、図9と同一部分を同一符号で示す図14のように、硬貨投入口1 2から硬貨が投入され、その硬貨がコイルセンサ1 4の検出信号に基づき硬貨Dと判断されると、その判定信号に基づいて第1のレバー6 0が作動し、第2の硬貨通路6 1の上流を閉塞して、同時に第3の硬貨通路6 2の上流を拡開する。また、コイルセンサ1 4の検出信号に基づき第2のレバー6 3が作動し第5の硬貨通路6 5の上流を拡開して、同時に第4の硬貨通路6 4の上流を閉塞する。すると、第1の硬貨通路1 3内を転動する硬貨Dは第1のレバー6 0により第3の硬貨通路6 2内に案内され、さらに第3の硬貨通路6 2内に案内された硬貨Dは第2のレバー6 3により第5の硬貨通路6 5内に案内される。次にこの第5の硬貨通路6 5内に案内された硬貨Dが第1のレール式硬貨選別手段6 6に進入した際、硬貨Dの径は窓7 1の上縁までの高さH1よりも小さいので窓7 1内へ傾斜し、そのため姿勢を変えて下方に形成された第6の硬貨通路6 8内に落下し、さらにその第6の硬貨通路6 8の下端に配設された硬貨収容部4のコインチューブ8 3内に蓄積収容されることとなる。

【0037】なお、上記実施例では、正貨を単に径の相異なるA、B、C、Dの4種類の硬貨としたが、硬貨Aは、第4の硬貨通路6 4を介し図示せぬ金庫内に収納されることから、硬貨Aは使用し得る正貨のうち最大金額の硬貨とすることが好ましい。なお、上述した硬貨選別部5により選別され、さらに硬貨収容部4の各コインチューブ8 1、8 2、8 3内に積層収容された各硬貨B、C、Dは、硬貨払出部3を構成する周知の払出装置、例えばペイアウトスライダ、あるいはペイアウトブランジャ等により釣銭に応じて硬貨処理装置1の筐体2の下部から払い出され、図示せぬ硬貨返却口に払い出される。

【0038】

【発明の効果】以上説明したように、この発明の硬貨処理装置では、硬貨選別部と硬貨収容部と硬貨払出部とを一つの筐体内に分離不可能に一体に配設するようにしたため、従来の如く硬貨選別部と硬貨収容部とをそれぞれ別体に構成するための筐体、及びこの各筐体を装置本体を構成する硬貨払出部に着脱自在に装着するための係合

部材等の各種の部材が不要で、このため構造が簡単となるばかりでなく部品点数も少なくなるので硬貨処理装置を安価に提供することができる。また、硬貨投入口に液体の案内溝を形成し、投入された液体を硬貨処理装置の外部へ迅速に排出するようにしたため、仮に洗剤等の粘着質な液体が硬貨投入口から流し込まれても、その液体は硬貨選別部内に配設された各種の機器に付着することもなく、このため洗剤等の液体を流し込む悪質な悪戯に対して硬貨処理装置を有效地に保護し、その機能の低下を阻止することもできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1はこの発明に係る硬貨処理装置の概念正面図。

【図2】図2は図1の左側面図。

【図3】図3は硬貨選別部の要部破断概念図。

【図4】図4は図3のMM概念断面図。

【図5】図5はゲートプレートの一部破断概念図。

【図6】図6は図1のNN概念断面図。

【図7】図7はこの発明に係る硬貨処理装置の側方に液体排出用のチューブを装着した状態を示す正面図。

【図8】図8は図7の左側面図。

【図9】図9は硬貨選別部の硬貨選別作用を説明する硬貨処理装置の概念図。

【図10】図10は硬貨選別部の硬貨選別作用を説明する硬貨処理装置の概念図。

* 【図11】図11は硬貨選別部の硬貨選別作用を説明する硬貨処理装置の概念図。

【図12】図12は硬貨選別部の硬貨選別作用を説明する硬貨処理装置の概念図。

【図13】図13は硬貨選別部の硬貨選別作用を説明する硬貨処理装置の概念図。

【図14】図14は硬貨選別部の硬貨選別作用を説明する硬貨処理装置の概念図。

【符号の説明】

10 1…硬貨処理装置

2…筐体

3…硬貨払出部

4…硬貨収容部

5…硬貨選別部

12…硬貨投入口

14…コイルセンサ

20、30…案内溝

50…液体捕集部

53…管

20 54…チューブ

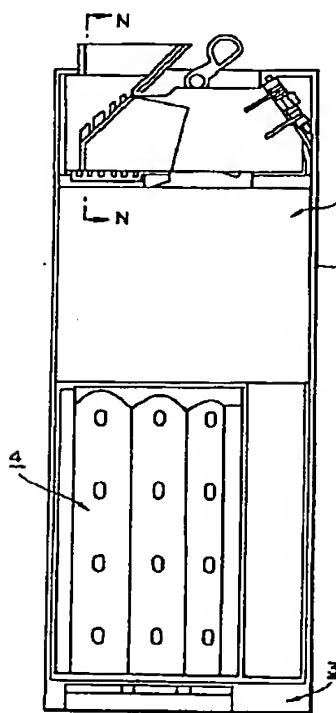
60…第1のレバー

63…第2のレバー

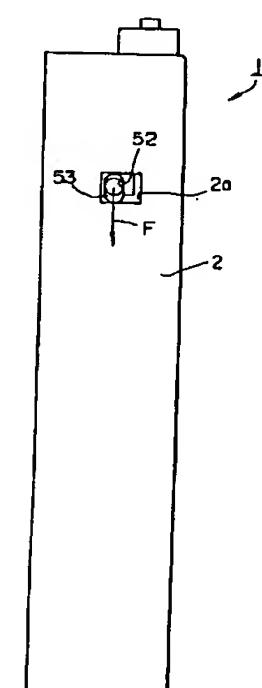
66…第1のレール式硬貨選別手段

67…第2のレール式硬貨選別手段

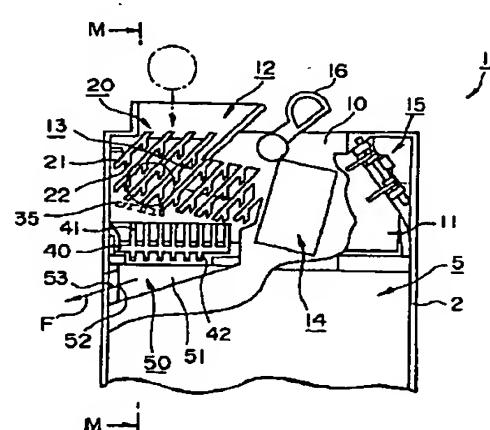
【図1】



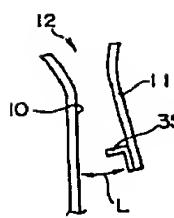
【図2】



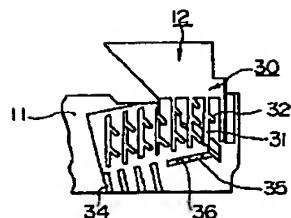
【図3】



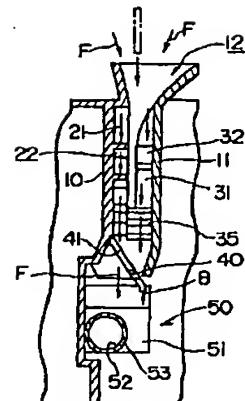
【図4】



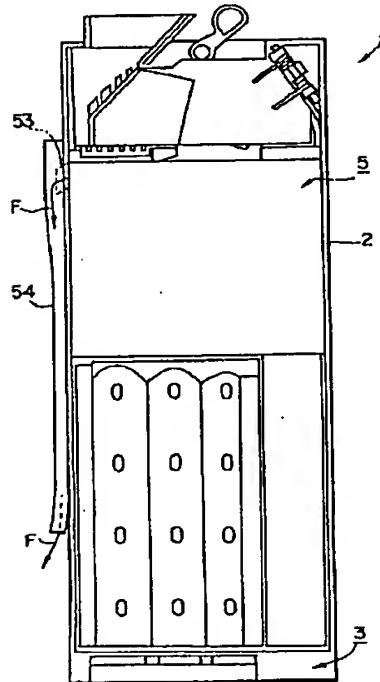
【図5】



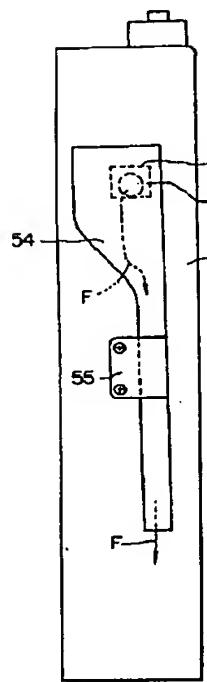
【図6】



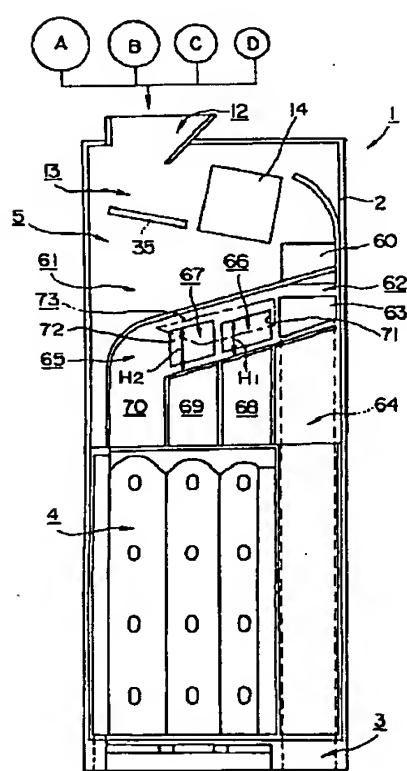
【図7】



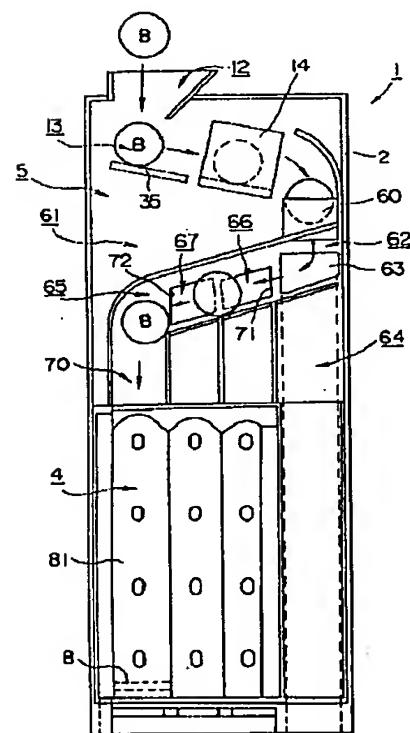
【図8】



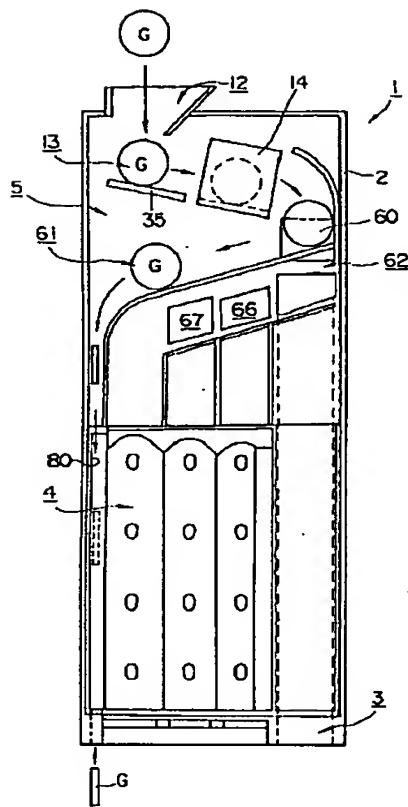
【図9】



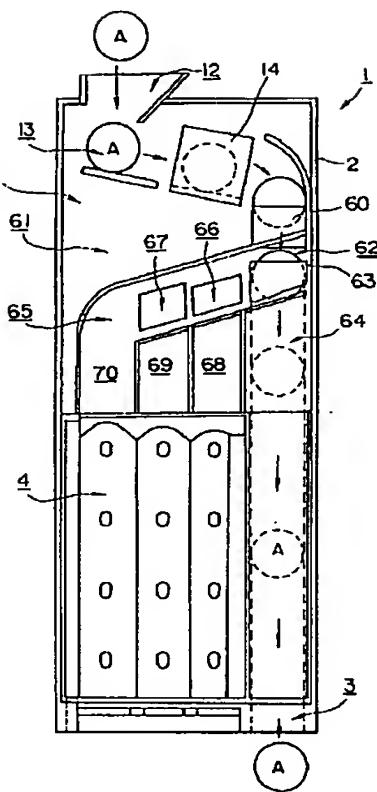
【図12】



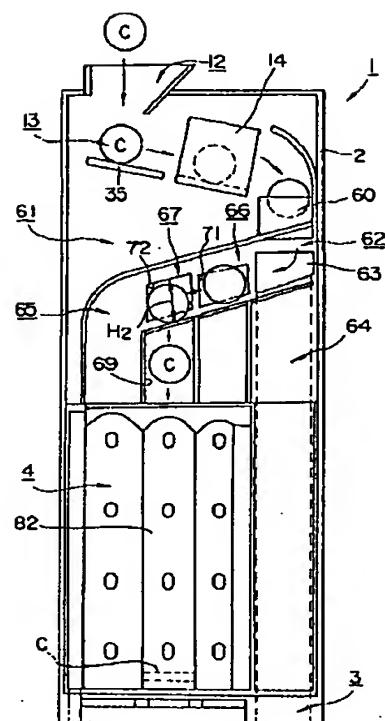
【図10】



【図11】



【図13】



【図14】

